PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

__ 56-104701

(43) Date of publication of application: 20.08.1981

(51)Int.Cl.

(21)Application number : 55-004909

(71)Applicant: SUZUKI MASAHIRO

SUZUKI HIROKO

(22) Date of filing:

18.01.1980

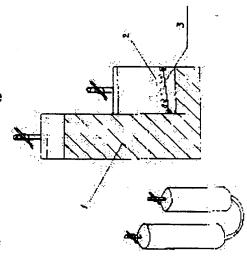
(72)Inventor: SUZUKI MASAHIRO

(54) HYDROGEN GAS GENERATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To generate hydrogen gas safely with a simple apparatus. by placing magnesium metal on the net or shelf in a hydrogen generation tank, and as occasion arises, contacting the magnesium metal with sea water or an aqueous solution of a neutral salt in a tank which is connected with the generation tank at the bottom.

CONSTITUTION: Each of the small hydrogen generation tank and the large water tank is furnished at its top with a cover having a cock. Pieces of magnesium metal Mg 2 for hydrogen generation are placed on the net or shelf 3 in the generation tank. An aqueous solution 1 is introduced into the water tank through the cock of the tank. The cock of the generation tank is opened, and the air in the generation tank is expelled with the solution entered into the generation tank through the connecting pipe between the water tank and the generation tank and with the hydrogen gas generated by the reaction of Mg and the



aqueous solution. After expelling the air completely from the generation tank, the cock is closed. The generated hydrogen gas is accumulated in the generation tank, and the aqueous solution in the generatio tank is pushed back to the water tank by the hydrogen gas pressure to break the contact of the Mg metal with the solution and stop the hydrogen generation. Consequently, hydrogen gas can be prepared continuously for a certain time interval by adjusting the extraction speed of the hydrogen gas to a proper level by the proper control of the opening of the cock.

(19 日本国特許庁 (JP)

①特許出願公開

⑩公開特許公報(A)

昭56-104701

Int. Cl.³
 C 01 B 3/08

識別記号

庁内整理番号 7059-4G 砂公開 昭和56年(1981)8月20日

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 6 頁)

郊水素発生装置

②特

願 昭55-4909

20出

麗 昭55(1980)1月18日

⑫発 明 者 鈴木正弘

掛川市伊達方辻807の2

⑪出 願 人 鈴木正弘

掛川市伊達方辻807の2

①出 願 人 鈴木ひろ子

掛川市八坂423

/ 発明の名称

水素與生裝置

2 特許請求の範囲

水素発生用マグネンウムを用い、海水或は中性 塩水溶液を使用することに供て水素を発生させる 夏の発生製造。 発生槽に隣認して水槽を設け、 水槽1川発生増い水溶液を送り、発生槽に接続した 却介の空気分を取り除き水素取りごより水素を捕 集まる。

マグネンウムを置き又導入する所は網頭の棚を備える。 水槽は取り付れ致は取りはでは自由なるのとする。 光生槽と水槽とは連結管或は下部が足通したしのとし、水槽は水裏或は遅射路様のしのとして光生機は水を送る際圧力をかりうれる仕組はする。 発生槽に接続した部分は発聞したりのとし一即に排気はと付ける。

上記でグネンタムを発生階内に置くしのと、除々
11送りごろう、伏生させるものとがある。

発生階は隣投した氷槽を水素圧をダ季とする場

合併用することにある。此り時加圧室とはる水槽の棚,棚以上配マグネシウムを置き四圧室より水溶液を注じ、加圧室に発生した水素に低、て水位を下げ、 隣金の発生槽のマグネシウムと水とを接触させかっ 圧これた水素を得る

発生槽に降々に下がネンウムを導入する方法として別開介軟はコックを使用し、スローラー、ギャ、ハンドル送り、ベンマイ(スプリング)電動等を用い、マグネシウムと同島がは各座を造り発生槽と停止させる。 総議役生には追加するしの、側乗り発生槽継続部分を過過出来る関別経済にコックを取り付ける。

発生停止は、マグネシウムとタ水と切る、水槽と発生間との間、または水槽に取り付けたかり、新り間間をは、水溶液をはての水槽に返還させ、マグネシウムに、水を切ら、また代生間の水素取にと別い水素に低、て水面を下げ、マグネシウムの水と切る、 発生槽内に定量にマグネシウムを置う方法を定

発生槽内に定量にマケネシウムを置りするを受 量発生用とし、除々にマケネシウムを送り込みで スシウムと永濟液とか追加出来残留的那出口を備 (と)

特際的56-104701 (2)

えん連続分生させる オ埃があり以素光生装置。 3 安明の詳細以製明

役未承来の製造は労遇の過去と複雑とれ低り容易はれのではなからた。 努凡高粒度の水東を得かれ至っては更の屋合は高いものであった。

本代明に特許タのチケチケ、出願か3-13タイプを はなり、 はかか3-08/123の 水東製造版 に係るものであり、マグネレクトに飲止かる傷等を 用して加工し、これに海水、 到に中に培水陸液に移 触こくるマとに 依て簡単に使用に使し得る早との水来に高純度の水来を行うことが出来からのである。

本来マグキレウムは水に溶り水素を発生するか 関の量は極く微量である、即り水に溶した場合具 の表面が水酸水物の覆はれることに依け其の及本 は停止する所も、マグキレウムに治生面と迫るこ とり次、て具の固めと達したしのである。此り元素 は水分解であるので水中に含まれてある空気合の 僅かい酸素と空表のみであれる逆々の水を使用して (3)

発生構以磷酸した外槽を水素圧を必要とする場合係用することは出来る。此の時加圧室と116分水槽の調棚以上配でかずレクムを置き加圧室より水溶液を注ぐ加圧室は発生した水素に成り水位を下け路室の発生槽のマッキシウムと水とを溶除させ加圧された水素を得ることが出来る

発生槽は除やはマグネレウムを導入する方法として、間間弁成はこのを使用しまた ローラー、ギャハンドル返り、センマイ(スプリング) 電車が書き用し、マグネレウムと同室は取削五は各室を造り記まだは接続にたしのとする。 継続が生には使かするしの、側面は発生機能振動力を逸断はよる同用弁まんはつってを取り付ける。

が生停止はてグネシウム(り水を卯ろ 水槽となる機との間を入れ根は取り付けたコック別用分を脱されば液を充の水槽に返還させ、てグネシウムより水を卯る 母友 発生槽の水素取り立る別の水素に依れ水面を下げてかずしウムの氷を切る。

リ水素発生と共に排出することが出来を主の経め を取り除くいらばタスタタガ以上の発度を望むこ とも可能で、あらかじめ脱れこなしのを使うこと に使ってし更に存した度の水素を関係出来るしのである。

リステキハコンハットバル出来解使に安全に水素をグラとする各方面に儒事を満たりととか出来る。 祝る禮に隣談して水橋を設け水橋の川 科生橋の水海のと送り父生橋に布録しる引入の空気合と陰を水素取りロエリ水素と哺集する。

マグネレウムを置きまん導入する所に網教の側 を備さる。永僧に取り付け取り知りけっし自由に しのとする。 気生僧と水僧とは連結管取けて別か 又面にたんのとし、水禮に水震或に注射器様のしの として発生機に水を送る際圧力をかけられる仕組 にする。 発生僧に接続した部分に密閉にたとのと し一部に確欠でとけらる

上記 マグネ レウムを寄生)建内に選(し のと)分々 ル送り込みつり発生させる よのとかおろ 144)

発は槽内以及量にマグネレウムを置く方法を定置針は用てに限ぐに、マグネレウムを送り込み、マグネレウムを送り込み、マグネレウムと水路渡とが追加出来。 疾留物間出口を備之た連続発生させる方法からの 水嚢の発生 駁 置であるが、 倒とば満星が敷置として片方をえきくい 片方を小さく容器を進り 双方上部 水蓋をかり 大々コックを付け、 始かは小の容器の脚。若しくは初め上にマグネレウムを置せて、小の容器の下野は艾面している。 大の容器の上部より、水溶液を注ぎ、小のコックを開け空気を追い出し、コックを潤じ水裏にかの上部に留る空場は水嚢生酸置。

サス大小の容器の大の八櫓である八僧に網を行け小量の発生用マグネレウ4を置き,小の容器の代 は櫓の網,若しくに棚はマグネレウ4を置く、大の容器とかを全とまる。 下部で芝通した大々上部の 藁の上についるけけたしのとする

発生用格外の名番のコックを開め、大の容誉の上部より大を入れ大の容器に満りこにする 水槽100 で宝)のマクキャウィリス大のは水素を発生し水槽

(5)

の大住を下り回時に、小の容器の上部コックを用け 空気を追い出し小のニックを用める。小の容器の水 東圧が高くリラ再以大の容温の水面による。上部 のコックが用りりれているので小の容器の水素圧し 常に/へと気圧で対するる対な設置。凡素和生を 停止する場合小のコックを用いてなく水差がスの圧 で小の水面に下り添たにて支むに止る。

高敏度の水麦を得る場合。あらかじめ空気会を 脱圧した形、取け今一つの発生器を備え水麦を発 生しれを水麦で置換し其の水を使う、併し始めの 発生にいわて脚度なる水麦は高化度とから水麦圧 ないよろことの出来る定量高敏度水素架を製置。

発生福の底を漏斗型等とし、放出的研究でをおり 交応補の上部を漏斗型の容易とし見の中心に獲を 付けつのの或は同間にを付け、マケネレウム堂とした 別は空気が出口を付け、水素町・出し口を更応槽 より付け、更応槽とマケネレウム堂とは密別した とのとする。 更太空の隣りは水槽を送りは別署の 要額 とし水を圧して出し入れ出来からのとし (7)

笙ハ入れてクネレウ みとつるし宮別したとのとし, 星の一部川郷外口をはりる。 マグネシウム 重八 房边してローラー 室を造り密闭したしのとしなぎ の用もマグネンろもを迎す面路でつなぎ、てかず しかイを通りローター室は入れ、ローラーの間に はさみでかれしからを終行させる 更リローコー金 内,我们外儿更路上的几支和槽后,口一声一是图17.7 グナンタイと導入する、タスローテの樹りに発え 摺ってかずしり 4分革入する 刀佐とじて マケネレ ウム巻の宇祥ルギャハンドル、スルケンク智を用い ろ、またマーラーを超るのれずもハンドル送り、せ こてイ(マプルグ)@ 如ぎを用り,マグネレタ4金, ローラー 宝運動 ギャハンドル送りせいマイダの 内何ルかを使用し各金とら若しくは一室或は二重 にする 名金は空間したりのとしめ即は失過しる このとし、一部ル母気はを打ける

マルネレウム宝とローラー或はギャ、マフェリングの全とする双方の側面にマケネレウムを通引級側出来の対象行、するはコックとする、即る発生横身

或は水震、または現在型水震とらがルスハはとして水槽、水震、小脚、付け致は脈及と向ゆいものとする。下部は連接性をはり、コッツ又は风用栓、より水溶液の透透透影とよる。

姓の川水槽は、足太空に永溶液を送り、傷タンは する、マグチンクム室の同風口を風はマグネシ) くき唇下ごせん、マグネンクム室の空及分を砕出 しつ、りを同める 形度配口に 山水素を捕られる、及な 停止はマグネシクム律上水素即、口を用り水素連 結断を同りると形は水槽に、熟書する、マグネシラ くけ網はたは網に致り水をひり行きと停止する。 みよ用マグネンクムは粉みが水、質に適している。 漏斗型弾を放置及人室に搭紙した即今は触て空間 したしのとする。

水溶液を発生用マグネンり4 を補給することに放け延续資金させることが出来る。 男を延続者 全校虚として便識。リポーベの発生用マグネシラム用として欠水槽の無野に水素配口を付け、また下部に変知強労物が出口を付け、基ででおしる公を(d)

なメルロ属した各生の側の1271 9 a 2 とでかて、マケイレウムの柿恰以備える

受生物性は水槽より及丸槽に水溶液を溶りといりる造造の存成での取り入口の内面栓を切りを介をしたいまったところのな行を止め、たる大神上はマケッカンかくのな行を止め、 隣接の水樓のは株かりを刷りる水の水槽に保える 及べ槽中に取り打けてある棚のとに残された、マケネンラムと水が切れ及太は伸止する 八人槽の型に水を立ては地を型形象、注制器型質とし水を圧して分は潜い立りまえ及うことの本まるとのとし、みの行けまたにあり、使き回したとのとうる連続用水業 代生製 置。 イケア・バーンクム と水溶液とを 神場することに付いて経済と 人の連続 発生れたてん とうり いといれ間を から生と、 かたまれてある水素を得ることの一定まる。

及知槽の水溶液を入り次の発生用マグネレウム を入川所は巴バ及知管中にマグネレウムを入れて ないなものは水を持動させて行く方法と多分中に (1の) 水溶液 Eストペハ 発生用マグネ シウ 4 EMMで 97 く广法とがめる

P

今は水原の大块的にはMgTHcloMgdotHzでは 送りとようりか常棚は1/2でいたか公舎等から受き 使之がMg1hoのMg(OH)2+Hoといり交流でおま ろので新加として、見重から連続与を使って実験出来 スト外でらい下水に流すると、と出来容器がけでい くMg, Naclとして合便で入今し易い、実験でいな受 素を除く知要しなくれ道状えり終契の分を使えない。 ない、 宮代度を知要とするからは、対当的に対して施 集まる水果に適性度といる。 べつ今式である選 は連続がりませるいとえては出まれい か事業が経しでこえてし持り僅れか出まする位置 である

以の水素製造型は研生製器は簡単で発便であり 研究生、化子支入用、又は水素を必要とあるからゆる 方面に比り対生製器の変理を使い公案とする個所 に会せ様々り型態とすることの出来る

(11)

- タ マグランウム 周別は
- 9 经留期附出日
- /0 水槽と発生槽との連結答の枠 ガチ四 架生用マグネシケムが投りが一次のと のを使用い過する連続発生設置
- 1 院生膳
- 2 水槽
- *3 水素取り口
- 4. マグネシウム学
- ケ 捌気ロ
- 6 2-5- 生
- リ キャ 軟はセンマイ
- 8 2-9-
- タ 特殊スックマル 州州社
- 10 残台物排出口
- // 為國,/18月
- 12 水膜と発生化との連結符の社
- /3 ハンドル

4 図めの簡単11説明

才/图 下部公关四个九水槽2页灰槽,依5期 但小穴子"亲代生效道

- ノル
- 2 発き申マかれしり4
- 3 網若いに棚.

少2团 下部で共重した 水槽と交知槽に依5定 量発性財産

- / 水
- 23 マグネシウム
- 4 水槽と発生槽といる組工は期 オ3団 発生中マグネレウムか粉み極似等に磨 する漏斗型电泳光生装置
- / 残湖营
- 2 北樓
- スターマクネシウム室
- 5 米来和一口 排外以
- 6 水黄取り口
- 7 美国、柳月

(2)

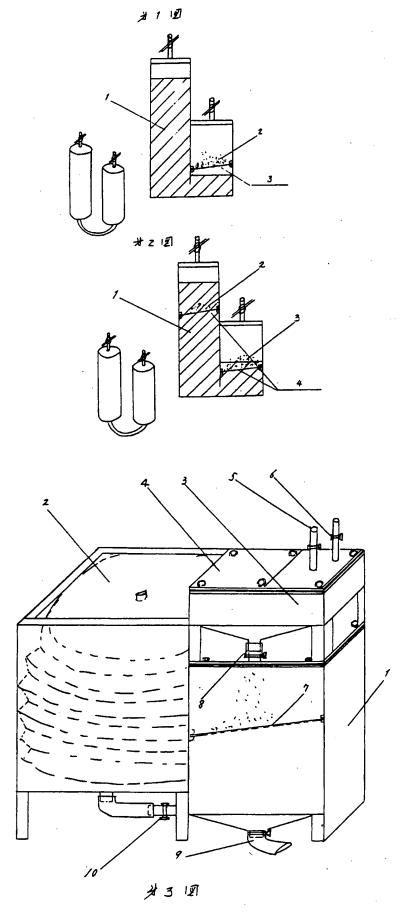
カぐ田 (イ) レーラー

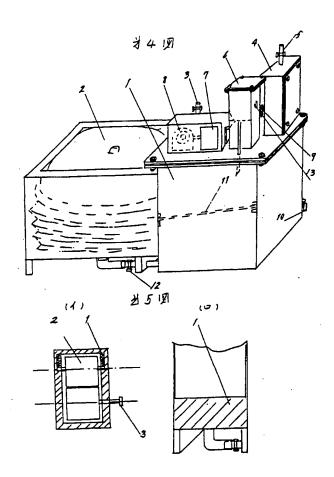
- ノ ローラーのシャフトを押えるバネ
- 9 2-2-
- 3 ハンドル

升夕团 (中) 注射器扩水槽

/ 水

1/41





THIS PAGE BLANK (USPTO)

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)